

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

# PATENTSCHRIFT



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes  
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

# 206 788

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51) C 11 C 5/00

FEUERERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

WP C 11 C/ 2402 533

(22) 28.05.82

(44) 08.02.84

siehe (72)

SCHADE, SIEGFRIED, DIPL.-CHEM.; SCHOENFELD, MANFRED, DR.RER.NAT. DIPL.-CHEM.;  
DEMİN, PETER, DR.RER.NAT. DIPL.-CHEM., DD

siehe (72)

SIEGFRIED SCHADE, VEB WITTOL WITTENBERG, BT EBERSBACH, 8705 EBERSBACH, AMTSGERICHTSSTR. 36b

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER FARBKOMPOSITION ZUM VERZIEREN VON KERZEN UND  
WACHSABBILDUNGEN

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Farbkomposition zum Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen. Ziel der Erfindung ist die Herstellung einer Farbkomposition, die einen Farbauftrag nach unterschiedlichen technologischen Verfahren ermöglicht und durch eine zusammensetzung eine wachsartige Oberfläche ergibt, welche die Qualität der mit ihr verzierten Kerzen und Wachsabbildungen nicht negativ beeinflusst. Das Wesen der Erfindung ist die Herstellung der Farbkomposition aus einer Dispersion bestehend aus Polyäthylenwachs, Phenonium, Polyacrylat und Mikrowachs in Wasser unter Zusatz eines Dispergators und Mannanolamin, die danach mit handelsüblichen Plakatfarben gemischt wird und so gleichzeitig eine Farbtönung erhält. Anwendungsgebiet der erfindungsgemäß hergestellten Farbkomposition ist das Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen mittels Farbauftrag.

Titel der Erfindung

Verfahren zur Herstellung einer Farbkomposition zum Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft die Herstellung einer Farbkomposition mit wachsartigem Charakter zum Verzieren von Kerzen oder Wachsabbildungen mit glatter oder reliefartig verzierter Oberfläche durch Bemalen, Farbspritzen, Bedrucken und andere geeignete Verfahren zum Farbauftrag. Nach dem Auftragen der erfindungsgemäß hergestellten Farbmischung behalten die Kerzen bzw. die Wachsabbildungen ihren ursprünglichen wachsartigen Charakter sowie ihr wachsartiges Aussehen. Die Farbmischung ist in ihrer Zusammensetzung so gewählt, daß ihr Schmelzverhalten einen einwandfreien Abbrand von Kerzen gewährleistet und so die besondere Eignung zum Verzieren von Kerzen gegeben ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bekanntermaßen bestehen für das Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen mittels Farbkompositionen unterschiedliche technologische Lösungen wie z. B. das Farbspritzen, Farbtauchen, Bedrucken oder Bemalen.

Als Farbkomposition werden hierbei Substanzen benutzt, die je nach Anwendungsgebiet und Verzierungsverfahren speziell ausgewählt werden können.

Bekannt ist z. B. das Tauchen in farbige Schmelzen bei erhöhten Temperaturen. Hierbei tritt jedoch nur eine einheitlich gefärbte Oberfläche auf. Durch die Erwärmung der Masse über ihren Schmelzpunkt ist zusätzlich die Anwendung weitgehend eingeschränkt oder erschwert und aufwendig.

Ebenfalls bekannt ist das Bedrucken mit lösungsmittelhaltigen Farbkompositionen nach dem Siebdruckverfahren, die teilweise auch zum Bemalen oder Farbspritzen geeignet sind.

Der Nachteil solcher Farbkompositionen liegt besonders in der Anwendung von Lösungsmittel mit den allgemein bekannten Auswirkungen sowie in dem nicht allen Ansprüchen gerecht werden den Aussehen des Farbüberzuges und dem schlechten Abbrandverhalten der Kerzen.

Die mit solchen Kompositionen verzierten Artikel verlieren ihr typisch wachsartiges Aussehen und die wachsartige Oberflächenbeschaffenheit an den verzierten Teilen.

Weiterhin ist der Einsatz von Ölfarben oder Polyäthylenvinylacetatcopolymerlösungen bekannt.

Aber auch hierbei treten die bereits beschriebenen Nachteile auf. Genutzt wird auch das Bemalen mit Plakatfarben, die jedoch anschließend mit einem Lacküberzug versehen werden müssen, wobei wiederum die bereits beschriebenen Nachteile auftreten.

#### Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Farbkomposition zu erhalten, die für die unterschiedlichsten Verfahren zum Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen mit einer farbigen Oberfläche geeignet ist und die das wachsartige Aussehen sowie die wachsartige Oberflächenbeschaffenheit der verzierten Artikel nicht verändert und bei Kerzen gleichzeitig einen guten Abbrand gewährleistet. Dabei ist die Zusammensetzung der Farbkomposition so zu wählen, daß bei ihrer Verarbeitung keine Belästigungen oder Gefährdungen durch das Freiwerden von gesundheitsschädigenden Dämpfen auftreten.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine nichtbrennbare und nicht gesundheitsschädigende, lösungsmittelfreie Farbkomposition herzustellen, die nach unterschiedlichen Verarbeitungsverfahren zum Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen eingesetzt werden kann.

Die Komposition ist in ihrer Zusammensetzung so eingestellt oder einstellbar, daß es ihre Eigenschaften im Gegensatz zu

den bekannten Farbmischungen ermöglichen, sie unter normalen Raumtemperaturen und Bedingungen zu verarbeiten und dabei ökonomische Auftrags- und Trocknungszeiten einzuhalten. Die Eigenschaften der erfindungsgemäß hergestellten Farbkomposition garantieren die Beibehaltung des erwünschten wachsartigen Aussehens und der wachsartigen Oberflächenbeschaffenheit der verzierten Artikel, wie sie mit den derzeitigen technologischen Lösungen nicht gegeben ist und ermöglichen die Einstellung einer sehr großen Zahl unterschiedlichster Farbtönungen.

Es entsteht nach dem Auftrag eine haltbare und glatte Oberfläche, die bei Kerzen einen einwandfreien Abbrand gewährleistet.

Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe besteht darin, daß eine Menge von

5 - 15 Gewichtsteilen Kolophonium,

5 - 15 Gewichtsteilen Mikrowachs und

60 - 85 Gewichtsteilen anoxydierten Polyäthylenwachs

unter Zusatz von

4 - 20 Gewichtsteilen eines Dispergators

auf eine Temperatur von  $370^{\circ}$  -  $440^{\circ}$  K erhitzt wird.

Die so erhaltene Komposition 1 lässt man unter ständigen Röhren auf  $355$  -  $415^{\circ}$  K abkühlen und gibt danach rasch 1 bis 3 Teile Wasser, bezogen auf Komposition 1 sowie 0,01 - 0,1 Gewichtsteile 10 %ige Triäthanolaminlösung ebenfalls bezogen auf Komposition 1 zu.

Die erhaltene Komposition 2 wird gekühlt und bei ca.  $300^{\circ}$  K mit Polyacrylatlösung im Verhältnis 1 : 0,5 bis 1 : 2,0 zu Komposition 3 gemischt.

Komposition 3 kann danach mit handelsüblichen Plakatfarben unterschiedlicher Farbe im Verhältnis 1 : 0,1 bis 1 : 2 gemischt und so die Farbkomposition in der gewünschten Farbtönung hergestellt werden.

Die Farbkomposition wird je nach Einstellung ihrer Eigenschaften mit dem passenden Farbauftragsverfahren auf Kerzen oder Wachsabbildungen, welche in allgemein üblicher Art und Weise hergestellt wurden, aufgebracht und erhält bereits nach kurzer Trocknungszeit ihre gewünschten Eigenschaften.

Ausführungsbeispiele

Beispiel 1:

1,5 Gewichtsteile Kolophonium, 1,5 Gewichtsteile Mikrowachs, 3,0 Gewichtsteile Dispergator Ep und 12,5 Gewichtsteile Polyäthylenwachs LE 272 werden auf  $418^{\circ}$  K erhitzt und die so erhaltenen Komposition 1 unter Röhren auf  $388^{\circ}$  K abgekühlt.

Zur Komposition 1 wird eine Menge von 32 Gewichtsteilen Wasser und 2 Gewichtsteilen 10 %ige Triäthanolaminlösung zur Herstellung der Komposition 2 gegeben und danach sofort gut gekühlt. Nach der Zugabe von 52 Gewichtsteilen Polyacrylatlösung D 336 erhält man Komposition 3, die mit Berka-Plakatfarbe im Verhältnis 1 : 0,6 in den gewünschten Farbtönen gemischt werden kann.

Die so hergestellte Farbkomposition 1 ist gut lagerfähig.

Sie kann vorteilhaft zum Bemalen von Kerzen oder Wachsbildern mit reliefartiger Vertiefung benutzt werden.

Der Farbauftrag erfolgt von Hand mit einem Pinsel.

Beispiel 2:

Es erfolgt Herstellung der Komposition 1 wie im Beispiel 1. Nach Kühlung auf  $393^{\circ}$  K erfolgt Zugabe von 42 Gewichtsteilen Wasser und 2,5 Gewichtsteilen Triäthanolaminlösung wie unter Beispiel 1 beschrieben.

Durch Zugabe von 60 Gewichtsteilen Polyacrylatlösung D 336 erhält man eine Komposition, die Verhältnis von 1 : 0,5 mit Berka-Plakatfarbe gemischt zum Farbspritzen von Kerzen und Wachsabbildungen geeignet ist.

Die Farbkomposition ist gut lagerfähig.

Beispiel 3:

2,0 Gewichtsteile Kolophonium, 1,5 Gewichtsteile Mikrowachs, 4,1 Gewichtsteile Dispergator Ep und 12,0 Gewichtsteile Polyäthylenwachs LE 272 werden auf 430° K erhitzt und danach unter Röhren auf 390° K gekühlt. Zu der so erhaltenen Komposition gibt man 35 Gewichtsteile Wasser und 1,9 Gewichtsteile 10 %ige Triäthanolaminlösung. Nach Zugabe von 65 Gewichtsteilen Polyacrylatlösung D 336 und darauf folgender Mischung der erhaltenen Komposition mit Berka-Plakatfarbe im Verhältnis von 1:1, erhält man eine Farbkomposition 3, die gut lagerfähig und zum Auftrag auf Stumpenkerzen mittels Siebdruck geeignet ist.

240253 3

Erfindungsansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer Farbkomposition zum Verzieren von Kerzen und Wachsabbildungen gekennzeichnet dadurch, daß eine Dispersion von Polyacrylat, Polyäthylenwachs, mikrokristallinen Paraffin und Kolophonium unter Zusatz eines Dispergators und Triäthanolamin in Wasser hergestellt und im Anschluß mit handelsüblichen Plakatfarben gemischt wird.
2. Verfahren nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Farbmischung durch Änderung der Konzentration einzelner Komponenten so eingestellt wird, daß in Abhängigkeit von den erhaltenen Eigenschaften das Bemalen, Farbspritzen, Siebdrucken und Tauchen von Kerzen und/oder Wachsabbildungen möglich ist.